COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE TOLEDO

Circular nº 001-14

TOLEDO, a 8 de enero de 2014

Ref: 02-00

ASUNTO: **CALENDARIO DE CURSOS PRIMER TRIMESTRE 2014**

Estimado compañero:
El COITI Toledo, a través de la Sección de Formación, ha organizado el siguiente calendario formativo para el primer trimestre del año:

ENERO 2014

1. **16 y 17 de enero:** CE3X en **TALAVERA DE LA REINA**.
2. **21 de enero**: Jornada Técnica BOMBAS GRUNDFOS.
3. **27, 28 y 29 de enero**: Curso TARIFICACIÓN ELÉCTRICA.

FEBBRERO 2014

4. **3 y 4 de febrero:** CE3X en **Toledo**.
5. **10, 11 y 12 de febrero**: Curso de INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.
6. **13 de febrero**: Jornada de ASPECTOS CLAVES Y NOVEDADES RITE 2007.
7. **18 de febrero**: Jornada Técnica DISEÑO Y RESOLUCIÓN DE CUBIERTAS.
8. **24, 25, 26 y 27 de febrero**. Curso SOLIDWORKS.

MARZO 2014

9. **3 y 4 de marzo**: Curso SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS. NUEVA DIRECTIVA DE MÁQUINAS.
10. **17, 18 y 19 de marzo**: Curso DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES DE GAS.

---

1. Curso Certificación Energética en Edificios CE3X en TALAVERA DE LA REINA

FECHA: 16 y 17 de enero.
DURACIÓN: 12 horas.
HORARIO: de 15:00 a 21:00h.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 14 de enero.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 70€ Colegiados – 100€ No Colegiados.
Este Curso **no tiene subvención colegial**.
LUGAR: Sede FEDETO **en Talavera de la Reina** (C/ Gregorio de los Ríos, 1 – Talavera de la Reina)
Los alumnos deberán llevar su propio ordenador portátil y el programa CE3X instalado, cuya descarga y la información con ellos relacionada se pueden descargar en el siguiente enlace: http://www.minetur.gob.es/ENERGIA/DESARROLLO/EFICIENCIAENERGETICA/CERTIFICACIONENERGETICA/DOCUMENTOSRECONOCIDOS/Paginas/Procedimientossimplificadosparaedificiosexistentes.aspx
Los requisitos mínimos de los ordenadores portátiles son los siguientes:
Para Cursos sobre CE3X:
- Procesador Pentium III a 800 megahercios (MHz).
- 256 megabytes (MB) de RAM.
- 1 GB de espacio disponible en el disco duro.
- Sistema operativo Windows XP o superior.
- Adaptador de vídeo y monitor con una resolución Súper VGA (1024 x 768).

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS TÉCNICOS INDUSTRIALES DE TOLEDO
Nº: 0011/14
Fecha: 08/01/2014
SALIDA

C/ Duque de Lerma, 1 – Telefs. 925 213 060 – 925 281 028 – Fax 925 213 114 – 45004 TOLEDO
E-mail: colegio@coititoledo.com

2. Jornada Técnica BOMBAS GRUNDFOS.

FECHA: 21 de enero.
DURACIÓN: 2 horas.
HORARIO: 17:30 a 19:30h.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 17 de enero.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: Gratuita.
LUGAR: Sede colegial. C/ Duque de Lerma, nº 1 – TOLEDO
PROGRAMA:

- Los nuevos retos de la eficiencia energética. Directiva EuP - Ámbitos de aplicación y efectos reales sobre el sector.
- Nuevos sistemas de bombeo electrónicos de bajo consumo energético: Configuración de modos de funcionamiento y control de la bomba
- Comunicación y monitorización de bombas: Funcionalidad y operatividad en remoto

---

3. Curso TARIFICACIÓN ELÉCTRICA.

FECHA: 27, 28 y 29 de enero.
DURACIÓN: 12 horas.
HORARIO: de 16:30 a 20:30h.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 22 de enero.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 210€
LUGAR: Sede colegial. C/ Duque de Lerma, nº 1 – TOLEDO
OBJETIVO: Formar a los Técnicos para que adquieran los suficientes y necesarios conocimientos para una adecuada elección de la tarifa eléctrica, adaptada realmente a las necesidades de las empresas y se convierta de esta forma en un asesor tarifario.
Así pues los objetivos del mismo son los siguientes:
- Dar una visión general sobre el funcionamiento del mercado eléctrico español: operador técnico del sistema (REE), operador económico (OMEL), comercializadores, distribuidores, generadores….
- Capacitar a los alumnos en el conocimiento de la nueva normativa en cuanto a tarificación y contratación eléctrica, para poder asesorar a los usuarios sobre los distintos tipos de tarificación.
- Formar y capacitar a los asistentes para que puedan interpretar fácilmente las facturas que sean emitidas en relación con los consumos efectuados por los clientes del suministro. Para ello se presentarán ejemplos de facturas teóricas o reales tanto en Baja como en Alta Tensión que serán analizadas de acuerdo con los criterios que marca la reglamentación existente, tratando a su vez de optimizar los resultados de las mismas.

PROGRAMA:

	TEMA
Día 1º	1.- El Mercado Eléctrico Español. 2.- El Sistema Tarifario. Tarifas de Acceso SUR / TUR / CUR Bono Social. 3.- Contratación del suministro. Cambio de comercializador. 4.- Derechos y obligaciones de los agentes.
Día 2º y 3º	**EJEMPLOS DE CÁLCULO DE TARIFAS Y OPTIMIZACIÓN DE FACTURAS ELÉCTRICAS** BAJA TENSIÓN <10 KW ➔ 2.0.A (sin DH) ➔ 2.0.DHA (con DH2P) ➔ 2.0.DHS (con DH3P) BAJA TENSIÓN >10 KW ÷ 15 KW ➔ 2.1.A (sin DH) ➔ 2.1.DHA (con DH2P) ➔ 2.1.DHS (con DH3P) BAJA TENSIÓN > 15 KW ➔ 3.0.A (con DH3P) ALTA TENSIÓN ≤ 450 KW (≤ 36 KV)

	➔ 3.1.A (con DH3P) ALTA TENSIÓN > 450 KW (cualquier AT) ➔ 6.1 (con DH3P) ➔ 6.2 (con DH3P) ➔ 6.3 (con DH3P) ➔ 6.4 (con DH3P) ➔ 6.5 (con DH3P)

PONENTES:
Sr. Barroso. Ingeniero Industrial.
Marceliano Herrero. Ingeniero Técnico Industrial. Graduado en ingeniería eléctrica.

---

4. Curso Certificación Energética en Edificios CE3X (Toledo)

FECHA: 3 y 4 de febrero.
DURACIÓN: 12 horas.
HORARIO: de 15:00 a 21:00h.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 30 de enero.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 70€ Colegiados – 100€ No Colegiados.
Este Curso **no tiene subvención colegial**.
LUGAR: Sede colegial. C/ Duque de Lerma, nº 1 – TOLEDO
Los alumnos deberán llevar su propio ordenador portátil y el programa CE3X instalado, cuya descarga y la información con ellos relacionada se pueden descargar en el siguiente enlace: http://www.minetur.gob.es/ENERGIA/DESARROLLO/EFICIENCIAENERGETICA/CERTIFICACIONENERGETICA/DOCUMENTOSRECONOCIDOS/Paginas/Procedimientossimplificadosparaedificiosexistentes.aspx
Los requisitos mínimos de los ordenadores portátiles son los siguientes:
Para Cursos sobre CE3X:
• Procesador Pentium III a 800 megahercios (MHz).
• 256 megabytes (MB) de RAM.
• 1 GB de espacio disponible en el disco duro.
• Sistema operativo Windows XP o superior.
• Adaptador de vídeo y monitor con una resolución Súper VGA (1024 x 768).

---

5. Curso de INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

FECHA: 10, 11 y 12 de febrero.
DURACIÓN: 12 HORAS
HORARIO: de 16:30 a 20:30h.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 06 de febrero.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 220€

- **Opcional:** Documentación del curso **en papel – 25€** (incluir dicho importe en el coste total del curso y hacerlo constar en el justificante de la transferencia.)

LUGAR: Sede colegial. C/ Duque de Lerma, nº 1 – TOLEDO
OBJETIVO:
El objetivo es proporcionar a los técnicos el conocimiento suficiente para la aplicación de la nueva normativa, sobre las nuevas exigencias a cumplir por las instalaciones de FONTANERÍA en VIVIENDAS de nueva construcción, destinadas a atender la demanda de salubridad de las personas.
Durante el desarrollo del curso se repasarán a fondo las instalaciones de:

- Suministro de agua a los edificios.
- Evacuación de aguas residuales de los edificios.

Para ello el docente irá repasando los criterios de diseño, construcción, cálculo, puesta en servicio y mantenimiento de los documentos básico de salubridad HS 4 y HS 5.

El docente realizará ejercicios de cálculos de caudales totales, simultáneos y comunes, cálculos de tuberías, selección del grupo de elevación de aguas, depósitos auxiliar y de presión en la parte de suministro de agua. Y en la parte de evacuación de aguas, se realizarán ejemplos de selección de bajantes pluviales y fecales, ramales colectores, canalones para diferentes índices pluviométricos, colectores pluviales, fecales y mixtos.
Así el asistente tendrá los conocimientos necesarios para redactar un proyecto o memoria de diseño de instalaciones hidrosanitarias (suministro y evacuación de aguas de los edificios).

PROGRAMA:

- **Capítulo 1.** Documento Salubridad HS-4 del CTE (Suministro de Agua). Ámbito de aplicación. Principales novedades en el diseño de las instalaciones. Normas UNE.
- **Capítulo 2.** Cálculo de una instalación de fontanería en un edificio de viviendas. Esquema general de la instalación. Dimensionado de la red agua fría. Dimensionado de la red de agua caliente. Grupo de presión.
- **Capítulo 3.** Ejecución. Normas generales de ejecución (protecciones contra corrosión, condensaciones, ruido, etc). Pruebas y puesta en servicio (Norma UNE 12.108).
- **Capítulo 4.** Mantenimiento. Prevención Legionelosis (R.D. 865/2003).
- **Capítulo 5.** Documento de Salubridad HS-5 (Evacuación de Aguas). Ámbito de aplicación. Configuración de los sistemas de evacuación. Esquema diferentes tipo de sistemas de evacuación. Criterios de diseño.
- **Capítulo 6.** Cálculo de la red de evacuación. Redes aguas pluviales. Redes aguas fecales. Colectores. Ventilación sistema de evacuación (primaria, secundaria y terciaria).
- **Capítulo 7.** Ejecución desagües. Ejecución redes de evacuación. Pruebas. Mantenimiento.

PONENTE:

D. Javier Ponce García.

Ingeniero Técnico Industrial. Antiguo gerente de empresa instaladora de Instalaciones de Suministro de Agua. Formador y asesor técnico empresas.

---

6. Jornada de ASPECTOS CLAVES Y NOVEDADES RITE 2007.

FECHA: 13 de febrero.
DURACIÓN: 3-4 horas (aprox.)
HORARIO: 16:30horas.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 07 de febrero.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 40€ (incluye Libro RITE ACTUALIZADO + apuntes Jornada).
Esta Jornada **no tiene subvención colegial**.
LUGAR: Sede colegial. C/ Duque de Lerma, nº 1 – TOLEDO
OBJETIVO:

La Jornada sobre el RITE versa sobre la base de las últimas novedades, los diversos aspectos más importantes para su cumplimiento. Incluso analizaremos brevemente las novedades del documento HE-4 tan vinculado al mismo.

PONENTE:

D. Javier Ponce García.

Ingeniero Técnico Industrial. Antiguo gerente de empresa instaladora de Instalaciones de Suministro de Agua. Formador y asesor técnico empresas.

---

7. Jornada Técnica DISEÑO Y RESOLUCIÓN DE CUBIERTAS.

FECHA: 18 de febrero.
DURACIÓN: 90 minutos
HORARIO: 17:00h. 18:30h.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 14 de febrero.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: Gratuita.
LUGAR: Sede colegial. C/ Duque de Lerma, nº 1 – TOLEDO
PROGRAMA:
Se realiza un repaso a los diferentes elementos de cubiertas existentes en el mercado, para conocer sus aplicaciones y sobre todo sus limitaciones. Posteriormente se analizan los puntos críticos de toda cubierta, para que esta pueda tener una correcta funcionabilidad, mantenimiento y durabilidad. Por ultimo se repasa la normativa existente en España, así como las garantías de productos y fabricantes.

1. ELEMENTOS DE COBERTURA
    1.1. CHAPA PERFILADA - 1.2. PANEL SANDWICH - 1.3. BANDEJAS - 1.4. TEJA Y PIZARRA - 1.5. MEMBRANAS IMPERMEABILIZANTES - 1.6. IMPRIMACIONES
2. SOLAPE TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL
3. LA PENDIENTE
4. LA FORMA DE UNA CUBIERTA
5. USO Y MANTENIMIENTO DE UNA CUBIERTA: LA TRANSITABILIDAD
6. LOS SELLADOS
7. LOS CANALONES
8. LAS CALIDADES DE LOS ACABADOS
9. LOS ENCUENTROS
10. NORMATIVA Y GARANTIAS

PONENTE: Fernando Blanco Peña (Ingeniero Técnico Industrial).

---

8. Curso SOLIDWORKS Nivel I – Piezas

FECHA: 24, 25, 26 y 27 de febrero de 2014.
DURACIÓN: 20 horas
HORARIO: de 16:00 a 21:00 horas.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 20 de febrero.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 150€
LUGAR: Sede colegial. C/ Duque de Lerma, nº 1 – TOLEDO
OBJETIVOS: El presente curso tiene por objeto conocer y manejar a nivel de usuario las herramientas básicas para el modelado de piezas y la realización de planos para acotar y enviar a fabricación.
PROGRAMA:
Lección 1: Conceptos Básicos de SolidWorks Intención de diseño. Referencias de archivo. Estructura de archivos.
Lección 2: Introducción a los croquis Intención de croquizado.
Croquizado 2D. Croquizado Básico. Relaciones de posición. Acotación. Geometría de referencia.
Lección 3: Modelado Básico de Piezas (Extrusión) Modelado Básico. Selección del perfil más apropiado. Selección del plano de croquis. Operación Saliente. Operación de corte Asistente para taladro Matriz. Simetría. Vaciado Redondeo. Acotación. Opciones de visualización.

Lección 4: Modelado Básico de Piezas (Revolución) Intención de diseño. Revolución. Corte por Revolución. Terminación de pieza.
Lección 5: Modelado Básico de Piezas (Barrido) Intención de diseño. Croquis en 3D. Operación de barrido.
Lección 6: Dibujos/Planos. Realización de plano para fabricación.
Vistas de proyección.
Vista de Sección. Vista rota. Vistas de Detalle. Hojas de dibujo y Formatos de hoja. Lista de cortes.
Anotaciones.
Requisitos.
REQUISITOS DEL PORTATIL APORTADO POR ALUMNO/A.
• Windows 7, Windows 8 (32 o 64 bits)
• 2 GB de RAM (mínimo)
• 5 GB de espacio libre en disco (mínimo)
• Tarjeta gráfica (media)
CONOCIMIENTOS MINIMOS DEL ALUMNO/A.
Manejo de ordenador a nivel usuario.
PONENTE:
Alejandro Ávila. Gerente y Director Técnico de Doble A Soluciones Integrales, S.L.

---

9. Curso SEGURIDAD EN LAS MÁQUINAS. NUEVA DIRECTIVA DE MÁQUINAS.

FECHA: 3 Y 4 de marzo.
DURACIÓN: 8 horas
HORARIO: de 16:30 a 20:30 horas.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 27 de febrero.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 150€
LUGAR: Sede colegial. C/ Duque de Lerma, nº 1 – TOLEDO
OBJETIVOS:
La Directiva de Máquinas revisada, 2006/42/CE, se traspuso por el **RD 1644/2006** y es aplicable a partir del 29 de diciembre de 2009 y por otra parte existe el **RD 1215/1997 por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.**
Mediante una aplicación adecuada de la **Directiva de máquinas** se pretende la comercialización y puesta en servicio de máquinas cada vez más seguras para lo cual establece una serie de prescripciones obligatorias que todos los agentes directamente implicados deben conocer como son los ingenieros tanto de ejercicio libre como trabajadores de una industria, los organismos notificados o de control, fabricantes de máquinas, las ingenierías de automatización, los técnicos de Prevención de Riesgos Laborales y cualquier persona involucrada en la responsabilidad del estado de seguridad de máquinas
Se debe tener en cuenta que cualquier modificación de una máquina debe cumplir las condiciones de seguridad prescritas en esta directiva europea para garantizar la seguridad de los usuarios, por ello es necesario el conocimiento de los requisitos esenciales para todos aquellos responsables de fabricación o ingenierías de proceso que puedan modificar sus máquinas.

PROGRAMA:

DIA	CONTENIDO
1º	—Objetivos de curso. —Responsabilidades de fabricantes y usuarios. —Directivas de Nuevo Enfoque. Marcado CE. —R.D. 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
	—Requisitos esenciales de seguridad y de salud relativos al diseño y fabricación de las máquinas.
2º	—Procedimiento de evaluación de la conformidad. —Documentación asociada al marcado CE: — Expediente técnico de construcción. — Manual de instrucciones. — Declaración de conformidad. — Marcado CE —Control de productos industriales.
	—La Directiva 2006/42/CE, de Máquinas, relación con otras directivas: Baja Tensión, Compatibilidad Electromagnética y ATEX

PONENTE:

Fernando Romanos. Ing. Tec. Industrial. Técnico responsable de Castilla y León del control de productos.

10. Curso DISEÑO Y CÁLCULO DE INSTALACIONES DE GAS.

FECHA: 17, 18 y 19 de marzo.
DURACIÓN: 12 horas
HORARIO: 16:30 a 20:30horas.
PLAZO LÍMITE DE INSCRIPCIÓN: hasta el 13 de marzo.
CUOTA DE INSCRIPCIÓN: 220€

- **Opcional:** Documentación del curso **en papel – 25€** (incluir dicho importe en el coste total del curso y hacerlo constar en el justificante de la transferencia.)

LUGAR: Sede colegial. C/ Duque de Lerma, nº 1 – TOLEDO
OBJETIVO:

Este curso técnico está dirigido a los profesionales del sector que precisan, tanto un reciclaje normativo sobre los preceptos reglamentarios de las Instalaciones Receptoras de Gas en Edificios, así como para aquellos técnicos que desean introducirse en la tecnología de las Instalaciones de Gas.

El curso está basado Reglamentación de Instalaciones de Gas en los Edificios (R.D. 919/2006, de 28 de julio) y en el mismo se prestará especial atención a las Instrucciones Técnicas Complementarias 3 y 7, así como a sus principales normas UNE de obligado cumplimiento.

El objetivo es proporcionar a los técnicos el conocimiento suficiente para la aplicación de la nueva normativa, sobre las nuevas exigencias a cumplir por las instalaciones de GAS en VIVIENDAS de nueva construcción, y que permitan desarrollar el correspondiente proyecto técnico.

El curso abarcará los conocimientos técnicos para poder desarrollar el correcto diseño de:

- Una instalación receptora de gas en un edificio de viviendas.
- Una instalación receptora de gas en un local comercial, restaurante, etc.
- Un depósito fijo de GLP.
- Una sala de calderas alimentada con gas. Incluido el análisis de las prescripciones de seguridad del RITE para salas de calderas alimentadas con gas.

Todos los asistentes accederán a todos los documentos citados en el Reglamento Técnico:

- Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos (RD 919/2006) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Normativa de diseño de Instalaciones Receptoras de Gas.

- Normativa sobre salas de calderas alimentadas con Gas.
- Normativa de diseño de Depósitos Fijos de GLP.
- Información técnico comercial, guías técnicas, manuales disponibles de compañías suministradoras, etc.

Además podrán acceder a diversos videos, artículos técnicos y hojas de cálculo utilizadas por FORMATEC en los cursos de desarrollo de proyectos técnicos.

PROGRAMA:

Capítulo 1. Reglamento gas.
- Ámbito de aplicación. Principales novedades en el diseño de las instalaciones. Normas UNE.

Capítulo 2. Cálculo de una instalación de gas en un edificio de viviendas. UNE 60.670.
- Esquema general de la instalación. Dimensionado de la instalación común. Dimensionado de las instalaciones individuales. Calculo de ventilaciones.

Capítulo 3. Salas de calderas a gas. UNE 60.601.
- Seguridad en salas de calderas a gas.

Capítulo 4. Depósitos de propano
- Elementos constituyentes de una instalación de GLP. Dimensionado de un depósito de GLP.

Capítulo 5. Condiciones de seguridad de las estaciones de GLP.
- Elementos de seguridad. UNE 60.620. Instalación de depósitos en azoteas. Instalación de depósitos en patios.

PONENTE:

D. Javier Ponce García.
Ingeniero Técnico Industrial. Antiguo gerente de empresa instaladora de Instalaciones de Suministro de Agua. Formador y asesor técnico empresas.

INSCRIPCIÓN E INFORMACIÓN:

SUBVENCIÓN COLEGIAL: 50% del importe del curso para colegiados (70% para colegiados desempleados previa justificación). Se devolverá una vez terminado el curso y confirmada la asistencia regular al mismo.

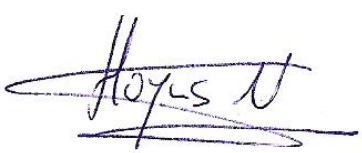
- **FORMA DE PAGO**: Mediante transferencia por importe total del curso al COITI de Toledo – **CCM – nº de cuenta: 2105.0038.94.1210050215**, indicando nº de col. y motivo del ingreso, entregando resguardo en la Secretaría del Colegio o bien remitiéndolo por mail o fax.

Al finalizar el curso se entregará un certificado de aprovechamiento o de asistencia, dicha asistencia es obligatoria en, al menos, un 85% del total de las horas.
La viabilidad de los cursos o jornadas queda condicionada a la participación de un **nº mínimo de colegiados**, que será determinada en cada caso por la Junta de Gobierno.

Esperando que esta información sea de tu interés, recibe un saludo.

VºBº

EL DECANO-PRESIDENTE — VOCAL FORMACION



JOAQUÍN DE LOS REYES GARCÍA — SARA HOYAS NUÑO